

# Aktenexemplar

PO36643 /WO/1

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/056211 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B21D 26/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/013015**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. November 2004 (17.11.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 58 493.5 13. Dezember 2003 (13.12.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHROEDER,**

Matthias [DE/DE]; Apfelstrasse 8, 21720 Grünendeich  
(DE). **SCHWARZ, Stefan** [DE/DE]; Gustav-Sybrecht-Str.  
40a, 44536 Lünen (DE).

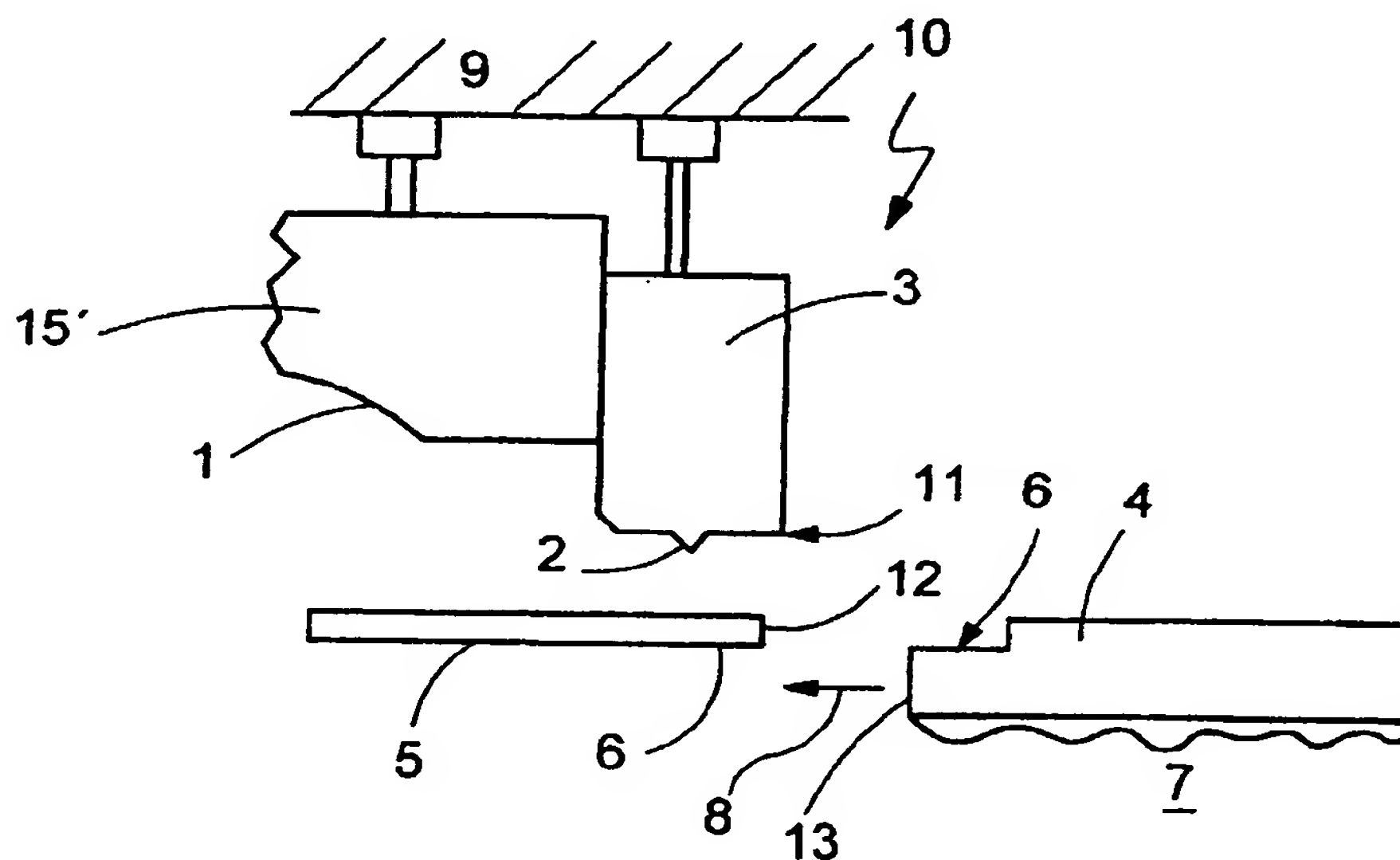
(74) Anwälte: **NÄRGER, Ulrike** usw.; DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546  
Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **INTERNAL HIGH-PRESSURE SHAPING DEVICE**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUM INNENHOCHDRUCKUMFORMEN**



(57) Abstract: The invention relates to a device (10) for the internal high-pressure shaping of a hollow profile (5), comprising a shaping tool and a sealing device for holding and sealing an end (12) of the hollow profile (5) projecting out of the cavity (16) of the shaping tool. To this end, the sealing device (11) has a section (6) of an axial die (4) protruding into the hollow profile (5) and has at least one clamping jaw (3). When the section (6) of the axial die (4) protrudes, the clamping jaw can be radially pressed from the outside against the hollow profile end (12) in such a manner that the clamping jaw (3) fixes the hollow profile end in the position thereof. In addition, an actuator (14) is provided that drives the clamping jaw (3) for displacing it only radially to the hollow profile axis. According to the invention, at least one annular tooth (2) is placed on a side of the clamping jaw (3) facing a hollow profile end (12).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/056211 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zum Innenhochdruckumformen eines Hohlprofils (5) mit einem Umformwerkzeug und mit einer Abdichtvorrichtung zum Halten und Abdichten eines aus der Gravur (16) des Umformwerkzeugs herausragenden Endes (12) des Hohlprofils (5), wobei die Abdichtvorrichtung (11) ein das Hohlprofil (5) eintauchenden Abschnitt (6) eines Axialstempels (4) und zumindest einen Klemmbacken (3) aufweist, der bei eingetauchtem Abschnitt (6) des Axialstempels (4) radial derart von aussen auf das Hohlprofilende (12) pressbar ist, dass der Klemmbacken (3) dieses lagebeständig fixiert. Weiterhin ist ein Stellantrieb (14) vorgesehen, der den Klemmbacken (3) zu dessen Verstellung ausschliesslich radial zur Hohlprofilachse antreibt. Erfindungswesentlich ist, dass an einer Hohlprofilende (12) zugewandten Seite des Klemmbackens (3) wenigstens eine Ringzacke (2) angeordnet ist.